

**REGIONE SICILIA**  
**Provincia di Trapani**  
**COMUNE DI MARSALA**

PROGETTO

**IMPIANTO EOLICO "MATAROCCO" NEL COMUNE DI MARSALA (TP)  
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RTN**



**PROGETTO DEFINITIVO**

COMMITTENTE

**AQUITANIA SRL**

Via Alessandro Manzoni 41- 20121 Milano -Italia  
Tel. +39 0236516713

SVILUPPATORE

**IBS ENERGY S.r.l.**

Via Sardegna, 32, 20146, Milano-Italia  
Tel. +39 348 -info@ibsenenergy.it



PROGETTISTA



**Hydro Engineering s.s.**  
di Damiano e Mariano Galbo  
via Rossotti, 39  
91011 Alcamo (TP) Italy



OGGETTO DELL'ELABORATO

**QUADRO ECONOMICO**

REV.	DATA	ATTIVITA'	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO		
0	Marzo 2024	PRIMA EMISSIONE	MG	MG	EG		
CODICE PROGETTISTA		DATA	SCALA	FORMATO	FOGLIO	CODICE COMMITTENTE	
MTR-PD-R22		Marzo 2024	/	A4	1di7		

NOME FILE: MTR-PD-R22\_Quadro economico.dwg

Aquitania Srl si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

## INDICE

<b>1</b>	<b>PREMESSA.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIFERIMENTI COMPUTO METRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>QUADRO ECONOMICO DELL’OPERA.....</b>	<b>6</b>

## 1 PREMESSA

La società Hydro Engineering s.s. è stata incaricata, dalla società Aquitania S.r.l., di redigere il progetto definitivo relativo alla costruzione di un parco eolico, composto da n. 7 aerogeneratori, ciascuno di potenza nominale pari a 7,00 MW, per una potenza complessiva di 49,00 MW, da ubicarsi in località “Matarocco” del Comune di Marsala(TP) e di un impianto energy storage (BESS) annesso al parco eolico con potenza di immissione pari a 31,60 MW per una potenza complessiva ( eolico e Bess) di immissione pari a 80,60 MW.

Il modello tipo di aerogeneratore scelto avrà potenza nominale di 7,00 MW con altezza mozzo pari a 115 m, diametro rotore pari a 170 m e altezza massima al top della pala pari a 200 m. Questa tipologia di aerogeneratore è allo stato attuale quella ritenuta più idonea per il sito di progetto dell’impianto.

Le aree interessate dal posizionamento degli aerogeneratori ricadono nelle contrade, Baiatella (M01), Feudo Alfaraggi (M02), Parecchiata Giacatello (M03, M06-M07) e Fontana coperta (M04, M05).

I terreni sui quali si intende realizzare l’impianto sono tutti di proprietà privata ed a destinazione agricola. Il territorio è caratterizzato da un’orografia prevalentemente collinare, le posizioni delle macchine vanno da un’altitudine di 50,00 m. slm. a 140,00 m. slm.

Oltre che degli aerogeneratori e al Bess, il progetto si compone dei seguenti elementi:

- L’elettrodotto interrato con cavi a 36 kV, di collegamento tra gli aerogeneratori e la Stazione Terna “Fulgatore 2”;
- edificio di consegna;

Infine, come previsto in STMG, per la connessione alla RTN sarà necessario realizzare:

- SE denominata “Fulgatore 2” (progetto in capo ad un altro proponente);
- elettrodotto 220 kV, della nuova stazione elettrica RTN (SE) denominata “Fulgatore 2” e dei rispettivi 4 raccordi aerei 220 kV in entra – esci sulla nuova linea e su quella esistente (progetto in capo ad un altro proponente);
- nuovo elettrodotto RTN a 220 kV di collegamento della stazione Fulgatore a 220 kV con la stazione 220/150 kV di Partanna, previo ampliamento della stessa (progetto in capo ad un altro

**Il seguente documento riporta il quadro economico dell’intervento, predisposto, in rapporto al livello definitivo di progettazione ed in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell’Ambiente del 08 febbraio 2018 recante “Disposizioni concernenti le modalità di versamento degli oneri economici per le procedure di valutazione ambientale (vas e via) di competenza statale e la relativa documentazione da presentare Modalità di versamento degli oneri economici dovuti per le opere sottoposte a procedura di Valutazione di Impatto Ambientale”.**

## 2 CALCOLO DEL VALORE DELLE OPERE

Ai fini del calcolo del “**costo dei lavori**”, il committente dovrà considerare la stima dettagliata di tutti gli interventi previsti per la realizzazione dell’opera incluse le opere di mitigazione, le spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale e le opere connesse (anche queste ultime costituiscono oggetto della valutazione d’impatto ambientale). Si precisa, altresì, che il costo dei lavori dovrà essere comprensivo degli oneri per la sicurezza. Nelle “**spese generali**”, devono essere considerate: le spese per imprevisti, le spese per lavori in economia, previsti in progetto ed esclusi dall’appalto (ivi inclusi i rimborsi previa fattura), le spese per rilievi, accertamenti ed indagini (ivi incluso ad esempio il monitoraggio ambientale), le spese per allacci a pubblici servizi, le spese per accantonamento di cui all’art.133, commi 3 e 4 del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.; le spese per collaudo tecnico amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici, le spese per attività di consulenza o di supporto, le spese di cui agli artt.90, comma 5, e 92, comma 7-bis, del D.Lgs. 163/2006 ss.mm.ii., gli oneri di legge su spese tecniche, le eventuali spese per commissioni giudicatrici, le spese per pubblicità e, ove previsto, per opere artistiche, le spese per attività tecnico amministrative connesse alla progettazione, di supporto al responsabile del procedimento e di verifica e validazione, le spese per accertamenti di laboratorio e verifiche tecniche previste nel capitolato speciale d’appalto. Al contrario, devono escludersi gli importi destinati alle espropriazioni, in quanto questi non concorrono a determinare “*maggiori esigenze connesse allo svolgimento della procedura di impatto ambientale*” e sono correlati a fattori estranei al valore complessivo dell’opera.

Tutte le somme di cui sopra sono da intendersi comprensive di I.V.A. con l’indicazione della corrispondente aliquota e/o della disposizione relativa all’eventuale esonero.

### 3 RIFERIMENTI COMPUTO METRICO

Il computo metrico estimativo del presente progetto è stato redatto applicando alle quantità delle lavorazioni i prezzi unitari (cfr art. 42 DPR n. 207/2010). Tali prezzi unitari sono stati, in parte, desunti dal Prezzario Unico Regionale e, in parte, determinati mediante specifiche analisi.

In particolare, si è fatto riferimento al "Prezzario unico regionale per i lavori pubblici anno 2022 II semestre", di cui al Decreto dell'Assessorato delle Infrastrutture e della Mobilità n. 17/Gab. Del 29/06/2022, aggiornato ai sensi del comma 2 dell'articolo 26 del D.L. n. 50 del 17.05.2022 (c.d. Decreto Aiuti)" avente validità dal 30 giugno 2022 fino al 31 dicembre 2022 e successivamente prorogato fino al 31/12/2023.

Il Prezzario è stato redatto aggiornando i prezzi delle categorie di lavoro attraverso l'analisi dei listini dei principali produttori e/o fornitori di materiali e componenti, valutando gli effettivi prezzi applicati nel mercato corrente e tenendo conto delle variazioni dei costi della manodopera, noli e trasporti. I prezzi delle nuove categorie di lavoro, in virtù delle disposizioni dettate dall'articolo 217 comma 1 lettera u) del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii., sono stati determinati come disposto dall'articolo 32 del D.P.R. N°207/2010.

Pertanto, tutte le voci inserite nel Prezzario sono state determinate mediante analisi comprensive di spese generali nella misura del 13,64% ed utile di impresa nella misura del 10%, per un totale aggiuntivo pari al 25%.

I prezzi relativi alla manodopera sono stati determinati secondo la metodologia indicata dal già richiamato DPRS 09 luglio 2012, n°535, calcolando la media pesata dei costi individuati nelle nove province derivanti dai contratti integrativi desunti dalla tabella allegata al decreto del Ministro del Lavoro e delle Politiche Sociali del 29 aprile 2015 rispetto alla popolazione delle province alla data del 31 dicembre 2014.

Le analisi delle voci di costo non ricomprese tra quelle del prezzario unico regionale, sono state desunte da apposite indagini di mercato ai sensi del citato art.32 del D.P.R. 207/10, così condotte:

- applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;
- aggiungendo una ulteriore percentuale variabile tra il 13% e il 17%, a seconda della

importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;

- aggiungendo infine una percentuale del 10% per utile dell'esecutore. L'elaborazione del computo metrico dell'intervento è stata effettuata attraverso programmi di gestione informatizzata; nel dettaglio **il programma utilizzato è A.C.R. WIN., di cui Hydro Engineering s.s. ha regolare licenza d'uso n.5122.**

#### 4 QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA

La tabella precedente riporta una stima dei COSTI da sostenere per la realizzazione delle opere eseguita in conformità al Decreto Direttoriale del Ministero dell'Ambiente.

Gli interventi previsti sono stati valutati attraverso un computo metrico estimativo al quale si rimanda per gli approfondimenti (cfr documento MTR-PDR21).

	IMPORTI IVA ESCLUSA	IVA %	IMPORTI IVA COMPRESA
<b>A) COSTO DEI LAVORI</b>			
<b>A.1) interventi previsti escluso sicurezza</b>	€ 77.669.137,90	10	<b>€ 85.436.051,69</b>
A.2) oneri di sicurezza	<b>€ 270.000,00</b>	10	<b>€ 297.000,00</b>
A.3) opere di mitigazione	€ 100.000,00	10	<b>€ 110.000,00</b>
A.4) spese previste da Studio di Impatto Ambientale, Studio Preliminare Ambientale e Progetto di Monitoraggio Ambientale	€ 60.000,00	22	<b>€ 73.200,00</b>
A.5) opere connesse	€ 9.000.000,00	10	<b>€ 9.900.000,00</b>
<b>TOTALE A</b>	<b>€ 87.099.137,90</b>		<b>€ 95.816.251,69</b>
<b>B) SPESE GENERALI</b>			
B.1) Spese tecniche relative alla progettazione, ivi inclusa la redazione dello studio di impatto ambientale o dello studio preliminare ambientale e del progetto di monitoraggio ambientale, alle necessarie attività preliminari, al coordinamento della sicurezza in fase di progettazione, alle conferenze di servizi, alla direzione lavori e al coordinamento della sicurezza in fase di esecuzione, all'assistenza giornaliera e contabilità,	€ 150.000,00	22	€ 183.000,00
B.2) spese consulenza e supporto tecnico	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
B.3) Collaudo tecnico e amministrativo, collaudo statico ed altri eventuali collaudi specialistici	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
B.4) Spese per Rilievi, accertamenti, prove di laboratorio, indagini (incluse le spese per le attività di monitoraggio ambientale)	€ 30.000,00	22	€ 36.600,00
B.5) Oneri di legge su spese tecniche B.1), B.2), B.4) e collaudi B.3)	€ 20.000,00	22	€ 24.400,00
B.6) Imprevisti	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
B.7) Spese varie	€ 50.000,00	22	€ 61.000,00
<b>TOTALE B</b>	<b>€ 360.000,00</b>		<b>€ 439.200,00</b>
C) eventuali altre imposte e contributi dovuti per legge (specificare) oppure indicazione della disposizione relativa l'eventuale esonero.	€ 20.000,00	22	€ 24.400,00
<b>"Valore complessivo dell'opera" Totale A+B+C</b>	<b>€ 87.479.137,90</b>		<b>€ 96.279.851,69</b>

RIEPILOGO CAPITOLI	Pag.	Importo Paragr.	Importo subCap.	IMPORTO
<b>PARCO EOLICO "MATAROCCO"</b>	1			63.696.289,42
Fondazioni	1		6.897.500,66	
Movimento di materie - trasporti	1	94.494,33		
Pali	2	2.821.829,95		
Plinto di fondazione	5	3.893.974,44		
Impiantistica (tubi conduit - impianto di terra)	14	21.934,08		
Assistenza, prove e collaudi	14	65.267,86		
Viabilità	17		3.813.830,00	
Piste e piazzole	17	3.813.830,00		
Cavidotti	25		3.408.032,96	
Opere civili	25	932.369,27		
Opere elettriche	39	2.475.663,69		
Opere idrauliche e bioingegneria	50		212.029,24	
Interno Parco	50	212.029,24		
Interferenze	62		364.896,56	
Esterno Parco	62	364.896,56		
Aerogeneratori	73		49.000.000,00	
SSE UTENTE	75			225.901,96
Edificio di consegna 36 kV	75		225.901,96	
Movimento di materie e trasporti	75	3.547,99		
Strutture in c.a.	76	73.233,79		
Murature, tramezzi e vespai	80	22.969,42		
Intonaci e pitturazioni	82	24.757,13		
Pavimenti e rivestimenti	84	9.896,15		
Opere in Ferro	87	6.889,15		
Infissi interni/esterni	88	14.501,80		
Impermeabilizzazioni, coibentazioni, scossaline e pluviali	90	18.435,73		
Impianti tecnologici	93	15.000,00		
Finiture superficiali area esterna, recinzione e cancello	94	36.670,80		
AREA BESS	102			13.746.946,52
Opere civili	102		1.339.946,52	
Muri di recinzione - cancello di ingresso	102	320.512,46		
Finiture superficiali area esterna	105	1.011.498,38		
Area di mitigazione ambientale	112	7.935,68		
Opere elettromeccaniche	113		12.407.000,00	
<b>SOMMANO I LAVORI</b>				<b>€ 77.669.137,90</b>

Impianto eolico "Matarocco" nel comune di Marsala (TP) e relative opere di connessione alla RTN						
n.o.	codice	descrizione	unità di misura	quantità	prezzo	importo
1	A	Nuova stazione RTN di smistamento a 220 kV "Fulgatore 2" da inserire in entra-esce sulla linea RTN 220 kV "Fulgatore-Partanna"	a corpo	1	4.000.000,00	4.000.000,00
2	B	Nuovo elettrodotto aereo in AT a 220 kV fra la SE RTN Fulgatore e la SE RTN Partanna	a corpo	1	5.000.000,00	5.000.000,00
					<b>Sommano</b>	<b>9.000.000,00</b>